

# BREVET D'INVENTION

Gr. 10. — Cl. 4.



N° 1.031.966

Perfectionnement aux moteurs auxiliaires pour cycles, à entraînement par galet.

M. JACQUES-AMÉDÉE ANDRÉ résidant en France (Alpes-Maritimes).

Demandé le 2 février 1951, à 15<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, à Nice.

Délivré le 25 mars 1953. — Publié le 29 juin 1953.

*(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi de 7 avril 1902.)*

Parmi les nombreux moteurs réalisés ou en voie de réalisation, destinés à la propulsion des cycles, on peut établir différentes classes dont la plus importante comprend ceux qui entraînent une des deux roues du cycle par un galet de forme et de nature convenables.

La vitesse de rotation ainsi que la cylindrée de ces engins font qu'ils peuvent donner toute leur puissance en terrain peu varié et que sitôt que la pente d'une route atteint une valeur un peu forte, leur couple moteur diminue rapidement. L'utilisateur doit alors user des pédales du cycle pour apporter un appoint de puissance ce qui lui est assurément désagréable ayant acheté un moteur pour lui abandonner définitivement tout effort.

Faire varier le couple moteur est un problème dont la solution a été donnée par certaines marques en utilisant deux vitesses par couple d'engrenages ou moyens spéciaux. Solutions onéreuses avant tout. Si l'on examine un des types de moteurs à entraînement par galet dont il a été fait état, on remarque que la surface de contact entre le galet et le pneumatique est faible et assez variable. L'usage montre que l'usure de l'ensemble n'est pas anormale. Il n'est donc pas impossible d'admettre un galet qui ne soit pas cylindrique mais tronconique droit à bases circulaires. Tel est l'objet de l'invention. La variation de couple s'obtiendra en faisant varier les positions relatives du galet et de la roue du cycle qu'il entraîne pour arriver à ce résultat. Deux solutions peuvent être envisagées :

- a. Faire varier la position du moteur, ce dernier étant solidaire du galet;
- b. Faire varier la position du galet par rapport au moteur.

La réalisation de la solution « a » peut être

obtenue soit en déplaçant le moteur sur une rampe de telle sorte que la pression restant la même on mette le pneumatique en relation avec telle ou telle section du tronc de cône précité, soit en inclinant le moteur par rapport à un axe de suspension. Cette solution fort simple peut apporter des difficultés de réalisations, soit pour l'alimentation du moteur, soit par un déséquilibre, soit enfin par manque de place latérale par exemple dans le cas de moteurs sous pédalier. Pour remédier à ces difficultés éventuelles on a pensé à monter le galet d'entraînement, qu'il soit métallique, lisse ou muni de bossages augmentant l'adhérence ou encore en matière composite naturelle ou de synthèse, sur un arbre moteur le long duquel on pourra le déplacer tout en restant solidaire de son mouvement de rotation. Ceci est aisé à réaliser par le moyen d'un arbre cannelé ou encore par le moyen d'un arbre portant un ergot de largeur convenable entraînant le galet dont l'alésage portera une cannelure longitudinale. C'est ce qu'indique le dessin schématique annexé montrant l'une des réalisations pratiques de l'invention. On voit en A le pignon entraîné par le moteur engrenant avec le pignon B solidaire de l'axe D portant galet tourillonnant dans un support C représenté partiellement, entraînant dans son mouvement de rotation le galet E. Pour déplacer le dit galet suivant l'axe du tronc de cône droit à bases circulaires, une poulie à gorge qui lui est fixée F reçoit les efforts latéraux d'un doigt G qu'une manette commandera du guidon du cycle par exemple. Une réaction constante due à l'effort exercé par le dispositif d'application du système moteur sur le pneumatique sera compensée par un ressort à boudin travaillant à la compression entre le galet E et une partie du support C; ou encore cet effort sera supporté

par le doigt G. On pourra encore employer une disposition inclinée de l'arbre D.

#### RÉSUMÉ

Un perfectionnement aux moteurs auxiliaires pour cycles à entraînement par galet caractérisé par les points suivants :

1° Remplacement du galet quel qu'il soit, originairement cylindrique par un galet de forme tronconique droit à bases circulaires;

2° Déplacement de l'ensemble moteur par rotation autour d'un axe ou sur une rampe permettant d'attaquer la roue du cycle par telle ou telle section du galet donnant le rapport choisi;

3° Montage du galet d'entraînement sur un

axe le long duquel il peut se déplacer sans cesser d'être entraîné dans son mouvement de révolution;

4° Compensation des réactions latérales dues à l'effet de la pression nécessaire à l'adhérence sur le pneumatique, soit par ressort, soit par levier, soit par gravité, comme il a été dit ou d'une façon plus généralement quelconque.

Les différents points sus-indiqués pouvant être pris et groupés en n'utilisant qu'un seul des deux points désignés par 2 et 3. C'est-à-dire les combinaisons 1°, 2° et 4° ou 1°, 3° et 4°.

JACQUES-AMÉDÉE ANDRÉ.

Cottage des Roses,  
rue Maurice-Derché. Cannes (Alpes-Maritimes).

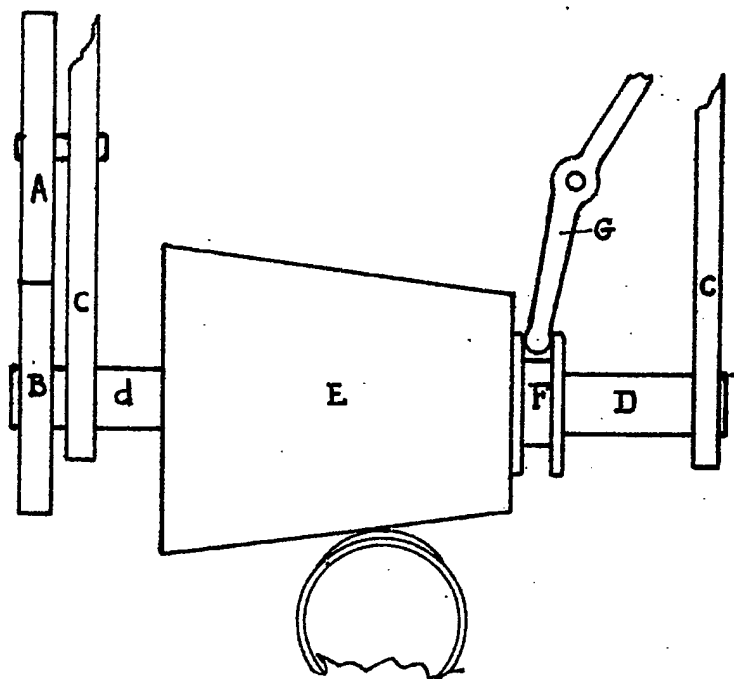


Fig. 1